

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ  
ПРАКТИКИ**

*(для студентів освітніх рівнів «спеціаліст» і «магістр» всіх форм навчання  
за освітньою програмою «Управління проектами»  
спеціальностей 073 – Менеджмент і  
122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології)*

**Харків**

**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**

**2016**

Методичні рекомендації до переддипломної практики (для студентів освітніх рівнів «спеціаліст» і «магістр» всіх форм навчання за освітньою програмою «Управління проектами» спеціальностей 073 – Менеджмент і 122 – Комп’ютерні науки та інформаційні технології) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: І. В. Чумаченко, І. М. Кадикова, Ю. Ю. Гусєва. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 34 с.

Укладачі: д-р техн. наук І. В. Чумаченко,  
канд. екон. наук І. М. Кадикова  
канд. техн. наук Ю. Ю. Гусєва

Рецензент: М. К. Сухонос , д-р техн. наук , професор Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою управління проектами в міському господарстві і будівництві, протокол № 11 від 21.04.2015 р.*

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ.....	6
РОЗДІЛ 2 ЗМІСТ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	8
РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТІВ.....	12
3.1 Загальні вимоги.....	12
3.2 Структурні елементи .....	13
3.3 Нумерація сторінок.....	14
3.4 Додатки.....	16
3.5 Перелік .....	17
3.6 Формули .....	18
3.7 Ілюстрації, графіки, діаграми.....	20
3.8 Таблиці .....	21
3.9 Посилання та список використаних джерел.....	23
РОЗДІЛ 4 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	25
ДОДАТКИ.....	27
Додаток А Щоденник практики.....	27
Додаток Б Титульний аркуш звіту з практики .....	32
Додаток В Оцінювання виконання студентами елементів практики .....	33

## ВСТУП

У сучасних умовах становлення нової економічної системи України підвищуються вимоги до відповідності рівня підготовки фахівців у вищих навчальних закладах вимогам роботодавців, до забезпечення конкурентоздатності випускників на ринку праці. Одним із напрямів вирішення цієї проблеми є впровадження в навчальний процес системи поетапної практичної підготовки майбутніх фахівців з послідовним нарощуванням рівня професійних знань та практичних навичок.

Згідно з навчальним планом підготовки фахівців зі спеціальності «Управління проектами» відповідно до освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційної характеристики наскрізна програма практики передбачає такі види практик:

- для ОКР спеціаліст – виробнича та переддипломна практики;
- для ОКР магістр – науково-дослідна та переддипломна практики.

Об'єктами переддипломної практики виступають державні установи та організації, підприємства різних форм власності та організаційно-правових форм, які є юридичними особами та здійснюють один чи декілька видів економічної діяльності. Це мають бути підприємства, які застосовують передові форми та методи ведення господарства та управління. Високий рівень професіоналізму фахівців базових підприємств повинен забезпечувати можливість сприяння студентам у набутті професійних умінь та навичок. З такими підприємствами університет укладає відповідні договори на проведення переддипломної практики. Крім того, студенти можуть самостійно вибрати для себе місце проходження переддипломної практики, але при цьому повинні дотримуватися вимог, які висуває університет до підприємств, що є базами практики.

Основні обов'язки студентів-практикантів при проходженні практики:

- до початку практики отримати на випусковій кафедрі всі необхідні організаційно-методичні матеріали та консультацію щодо їх оформлення;

- своєчасно прибути на місце практики і документально оформити початок практики;
- дотримуватись трудової дисципліни, правил трудового розпорядку, техніки безпеки та інших норм;
- проводити роботу на місці практики відповідно до отриманих завдань у режимі роботи відповідних підрозділів підприємства;
- виконати поставлені завдання у повному обсязі, відповідно до програми практики та рекомендацій, наданих керівниками практики від університету та від підприємства;
- нести відповідальність за якість виконуваної роботи;
- вчасно і на належному рівні скласти звіти з практики;
- захистити звіти з практики у визначений термін.

Щоденник (дод. А) є основним документом, що підтверджує проходження студентом практики, у якому відображена вся його поточна робота і який містить:

- правила техніки безпеки, затверджені підписом керівника практики на підприємстві та печаткою підприємства;
- календарний план (графік) виконання студентом програми практики, затверджений підписом керівника практики на підприємстві та печаткою підприємства;
- сформульоване індивідуальне завдання, що видане студентові, з відміткою про строк його виконання;
- підсумкове оцінювання роботи студента за період практики (відзив керівника практики від підприємства).

До щоденника додається звіт з практики з матеріалами, що зібрані при проходженні практики та висновки зі звіту.

## РОЗДІЛ 1 МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика є логічним завершенням усіх видів практики. Це підсумковий етап підготовки студента до виконання магістерської роботи (дипломного проекту) та подальшої самостійної діяльності з фаху.

**Мета** переддипломної практики – виконання студентами індивідуального завдання з усебічного вивчення конкретної проблеми управління організацією, збір практичних та статистичних матеріалів для виконання магістерської роботи (дипломного проекту).

**Завдання** переддипломної практики:

- поглиблення та закріплення набутих теоретичних знань з основних професійно-орієнтованих дисциплін,
- систематичне оновлення та творче застосування набутих знань у практичній діяльності при застосуванні проектного підходу до управління.

**Результатом** проходження практики є формування професійних і особистісних компетенцій, тобто студенти повинні:

**знати:**

- загальнотеоретичні, загальноекономічні, професійно-орієнтовані і спеціальні дисципліни, які розкривають теоретичні основи та практичні питання управління проектами;
- сучасні прийоми та методи прийняття управлінських рішень;
- наявні спеціалізовані інформаційні продукти автоматизації роботи проектного менеджера;

**вміти:**

- відбирати, систематизувати та обробляти інформацію відповідно до цілей дослідження;
- виявляти причинно-наслідкові зв'язки процесів та явищ у конкретній галузі;

- обґрунтовувати конкретні пропозиції щодо вдосконалення управління реальним досліджуваним об'єктом;
- вміння проводити календарне планування проектів;
- вміння аргументовано обирати предмет управління серед областей знань з управління проектами: управління інтеграційними процесами; управління змістом; управління термінами; управління вартістю; управління людськими ресурсами; управління комунікаціями; управління якістю; управління ризиками; управління контрактами та постачаннями; управління зацікавленими сторонами проекту;
- готувати доповіді за результатами проведеної роботи;

***мати компетентності:***

- ставити та виконувати завдання дослідження з використанням комп'ютерних технологій;
- проводити поглиблений всебічний аналіз досліджуваної проблеми;
- володіти сучасними методиками та інструментами обробки інформації та її систематизації;
- самостійно організовувати пошукову роботу, мати здатність до цілепокладання, прогнозування, планування, організації власної роботи;
- використовуючи дані наукових досліджень, розробляти методики та методичні рекомендації щодо впровадження результатів наукових досліджень (для магістрів);
- планувати організаційні зміни з урахуванням розроблених стратегій організаційного розвитку, у тому числі з використанням інструментарію реінжинірингу бізнес-процесів, реструктуризації та реорганізації.

## РОЗДІЛ 2 ЗМІСТ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Під час переддипломної практики виконується індивідуальне завдання, зміст та порядок якого затверджується керівником магістерської роботи (дипломного проекту).

Типове завдання на переддипломну практику за змістовними модулями:

**ЗМ 1. Актуальність обраної теми дослідження:** дати характеристику **актуальності** обраної теми дослідження із обов'язковим виділенням **мети** дослідження, **завдань**, **об'єкту**, **предмету** дослідження.

При виконання завдання 1 розглядаються загальні теоретичні підходи до обраної теми з використанням інформаційних джерел з досліджуваної проблеми, в тому числі й іноземних. Обов'язкове порівняння різних точок зору, використання опублікованих статистичних даних із посиланням на джерела, підготовка дайджестів видань за останніх 3-4 роки, матеріали проведених «польових» досліджень з обраної проблематики.

**ЗМ 2. Розробка ієрархічної структури робіт та календарного плану проекту:** побудувати засобами MS Project ICP (ієрархічну структуру робіт), сітьового графіку та календарний план проекту, що пропонується студентом для реалізації на підприємстві.

При виконання завдання 2 обов'язкові елементи – **діаграма Ганта** на 100 робіт, **сітьовий графік** з визначеним **критичним шляхом**. Побудова ІРС виконується за результатами ґрунтовного аналізу фактичного стану досліджуваної проблеми виключно на матеріалах підприємства та середовища його функціонування із використанням накопиченого фактичного матеріалу та із залученням теоретичних знань, певного методичного інструментарію.

**ЗМ 3. Розробка змісту магістерської роботи (дипломного проекту):** Скласти і узгодити з керівником зміст магістерської роботи (дипломного проекту).



Предметом дослідження обирають одну з 10 галузей знань управління розробленим проектом: управління інтеграцією проекту, управління змістом проекту, управління строками проекту, управління вартістю проекту, управління якістю проекту, управління людськими ресурсами проекту, управління комунікаціями проекту, управління ризиками проекту, управління поставками проекту, управління зацікавленими сторонами проекту.

Обравши предмет дослідження серед областей знань, у магістерській роботі (дипломному проєкті) слід розкрити обов'язкові елементи, що притаманні обраній області знань, а саме:

- **управління інтеграцією проекту:** розробка Статуту проекту. Розробка попереднього опису змісту проекту. Розробка плану управління проектом. Керівництво і управління виконанням проекту. Моніторинг і управління роботами проекту. Загальне управління змінами. Закриття проекту;

- **управління змістом проекту:** планування змісту. Визначення змісту. Створення ієрархічної структури робіт (ICP). Підтвердження змісту. Управління змістом;

- **управління строками проекту:** визначення складу операцій, визначення взаємозв'язків операцій. Оцінка ресурсів операції. Оцінка тривалості операцій. Розробка розкладу. Управління розкладом;

- **управління вартістю проекту:** вартісна оцінка. Розробка бюджету витрат. Управління вартістю;

- **управління якістю проекту:** планування якості. Процес забезпечення якості. Процес контролю якості;

- **управління людськими ресурсами проекту:** планування людських ресурсів. Набір команди проекту. Розвиток команди проекту. Управління командою проекту;

- **управління комунікаціями проекту:** планування комунікацій. Поширення інформації. Звітність з виконання. Управління учасниками проекту;

– **управління ризиками проекту:** планування управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків. Кількісний аналіз ризиків. Планування реагування на ризики. Моніторинг та управління ризиками;

– **управління поставками проекту:** планування покупок і придбань. Планування контрактів. Запит інформації у продавців. Вибір продавців. Адміністрування контрактів. Закриття контракту.

– **управління зацікавленими сторонами проекту:** реєстр зацікавлених сторін. Планування управління зацікавленими сторонами. Управління залученням зацікавлених сторін. Контроль залучення зацікавлених сторін.

Обов'язково у двох додатках до звіту з переддипломної практики розміщуються повна діаграма Ганта та сітьовий графік з визначеним критичним шляхом. Масштаб при роздрукуванні діаграм слід обрати таким чином, щоб зберегти читабельність матеріалу. Щоб виконати цю вимогу, потрібно роздрукувати діаграми на декількох аркушах із наступним їх склеюванням. При формуванні звіту ці додатки слід підшивати разом із іншими матеріалами, згорнувши до формату А4.

Після закінчення переддипломної практики студент має підготувати пропозиції науковому керівникові щодо змісту першого варіанту теоретичного, аналітичного та рекомендаційного розділів магістерської роботи (дипломного проекту). Пропозиції щодо змісту розділів магістерської роботи (дипломного проекту) повинні мати логічний, доказовий, аргументований характер і відповідати таким вимогам:

- містити поглиблений всебічний аналіз досліджуваної проблеми;
- містити елементи самостійного дослідження;
- містити результати розрахунків, виконаних на ПЕОМ;
- містити достатній для обґрунтування пропозицій аналіз досліджуваної проблеми у межах базового підприємства.

По закінченню переддипломної практики студент подає на випускову кафедру науковому керівнику ґрунтовні пропозиції щодо впровадження на

підприємстві **розробленого студентом проекту** для вдосконалення діяльності підприємства.

Об'єктами переддипломної практики мають виступати державні установи та організації, підприємства різних форм власності та організаційно-правових форм, які є юридичними особами та здійснюють один чи декілька видів економічної діяльності.

Підприємство, де студент проходить переддипломну практику, стає об'єктом проведення самостійного прикладного дослідження та виконання магістерської роботи (дипломного проекту) на матеріалах реального підприємства. Співпраця навчального закладу, студента та підприємства, що є базою практики, дозволяє сформулювати тему реальної магістерської роботи (дипломного проекту), яка повинна бути корисною для підприємства і виконуватись на його замовлення відповідно до вимог проведення державної атестації випускника.

Результати проходження практики оформлюються у формі звіту з переддипломної практики за структурою завдання. Звіт повинен бути оформлений відповідно до Вимог до оформлення звітів.

## РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТІВ

### 3.1 Загальні вимоги

Оформлення матеріалів має відповідати цим вимогам, які розроблені згідно з державним стандартом ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура і правила оформлення».

Матеріал слід подати у такій послідовності: титульна сторінка (дод. Б), завдання, перелік умовних позначень, зміст, вступ, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки. Завершену і оформлену належним чином роботу обов'язково підписує автор на титульній сторінці, після чого пред'являє на підпис керівникові.

Пояснювальна записка оформлюється в одному екземплярі на аркушах білого паперу формату А4 (297х210 мм) на одній стороні аркуша й представляється в переплетеному вигляді. Пояснювальну записку (текстову частину та ілюстративну) виконують комп'ютерним способом з дотриманням наступних вимог:

- мова виконання – державна, стиль науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність – логічна;
- шрифт – Times New Roman, 14 кегль, текстовий інтервал «звичайний», міжрядковий інтервал 1,5, вирівнювання по ширині;
- поля для текстової та ілюстративної частини: верхнє та нижнє – 20 мм, ліве – 30 мм, праве – 10 мм;
- абзац (відступ першої строки) – 1,25 см. У рядках з вирівнюванням по центру та в таблицях абзацного відступу немає;
- допускається автоматична розстановка переносів у тексті, переноси у заголовках забороняється;
- вписувати у друкований текст будь-які символи не дозволяється.

Якщо у роботі наводяться маловідомі скорочення, нові символи, позначення, то їх перелік надається перед вступом і вноситься до змісту як

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ. Він надається у вигляді окремого списку, який розміщують перед змістом, після завдання. Перелік слід друкувати у дві колонки, у лівій за абеткою наводять скорочення, у правій – детальне розшифрування.

### 3.2 Структурні елементи

Вимоги до оформлення структурних елементів:

- заголовки розділів, а також усі заголовки структурних елементів (ВСТУП, РОЗДІЛИ, ВИСНОВКИ і т.д.) друкують ПРОПИСНИМИ буквами без крапки наприкінці жирним шрифтом і розташовують по центру; переноси в словах заголовка не допускаються, після такого заголовку лишати одну пусту строку, а в інших випадках – ні;
  - заголовки підрозділів і пунктів необхідно друкувати з абзацу малими літерами, крім першої ПРОПИСНОЇ, без крапки наприкінці, жирним шрифтом. Заголовки підпунктів – звичайним шрифтом. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою;
  - кожний розділ записки необхідно починати з нової сторінки; підрозділи, пункти та підпункти починати з нового абзацу.
  - розділи повинні мати порядкову нумерацію без крапки наприкінці в межах усього тексту (1, 2, 3) (наприклад, **РОЗДІЛ 1 НАЗВА РОЗДІЛУ**);
  - номер підрозділу містить у собі номер розділу й порядковий номер підрозділу, розділені крапкою (наприклад: 1.1, 1.2);
  - пункт підрозділу нумерують так: 1.1.1, 1.1.2, а підпункт - 1.1.1.1, 1.1.1.2;
  - якщо в розділі всього один пункт, його не нумерують, але його заголовок форматують як пункт;
  - між заголовками розділу й підрозділу може бути розташований текст.
- Розділи та підрозділи не можуть закінчуватися рисунком або таблицею.

### 3.3 Нумерація сторінок

Вимоги до оформлення нумерації сторінок:

- номер сторінки позначають арабськими цифрами в правому верхньому куті аркушів пояснювальної записки без крапки наприкінці та без будь-яких інших символів;
- нумерація – наскрізна, включаючи титульний аркуш і всі додатки;
- номер сторінки на титульному аркуші й аркушах завдання, переліку умовних позначень та змісті не проставляють, хоча вони входять у загальну нумерацію аркушів (нумерація починається зі вступу);
- номер сторінки горизонтального розташування позначається в правому нижньому куті аркуша зі зміною напрямку тексту (номер сторінки такого аркушу в роздрукованій та переплетеній пояснювальній записці має бути розташований аналогічно всім номерам аркушів вертикального розташування).

Пояснювальна записка має бути виконана у одному документі MS Word. Лише додатки із MS Project можуть не вноситися до цього документу, а роздруковуватись безпосередньо з MS Project.

*Технічні вказівки:*

*У разі необхідності подати матеріал на аркуші горизонтального розташування (наприклад, великі за розміром таблиці чи рисунки) виконайте у MS Word такі дії:*

- *виділіть текст, який має бути розташований на горизонтальному аркуші;*
- *у діалоговому вікні «Параметри сторінки» оберіть «орієнтація – альбомна» та «застосувати – до виділеного тексту»;*
- *перевірте результат виконаних дій – виділений текст має з'явитися на горизонтальному аркуші, а весь інший текст (до та після виділеного) має залишитися на вертикальних аркушах.*

*Для того, щоб змінити положення номеру сторінки потрібно, щоб*

колонтитули цього новоствореного розділу були незалежними від колонтитулів інших розділів.

Припустимо, що ми змінюємо номер сторінки «розділу і»:

- 1) перейти в режим форматування колонтитулів;
- 2) зняти помітку «як в попередньому» у верхньому та нижньому колонтитулах «розділу і» та «розділу і+1»;
- 3) режимі конструктору колонтитулів в «розділу і» вставити «номер сторінки» - «внизу сторінки» - «вертикальний контур 2» (для MS Word 2016, або аналогічно для попередніх версій MS Word);
- 4) до номеру сторінки, що з'явився у правому нижньому куті аркушу застосуйте «Стиль» - «очистити формат» та видаліть зайві елементи, якщо такі є;
- 5) до номеру сторінки застосуйте формат Times New Roman, 14 кегль;
- 6) перемістити надпис у правий кут аркушу, встановивши такі параметри у «форматі надпису», як зображено на рис. 3.1,

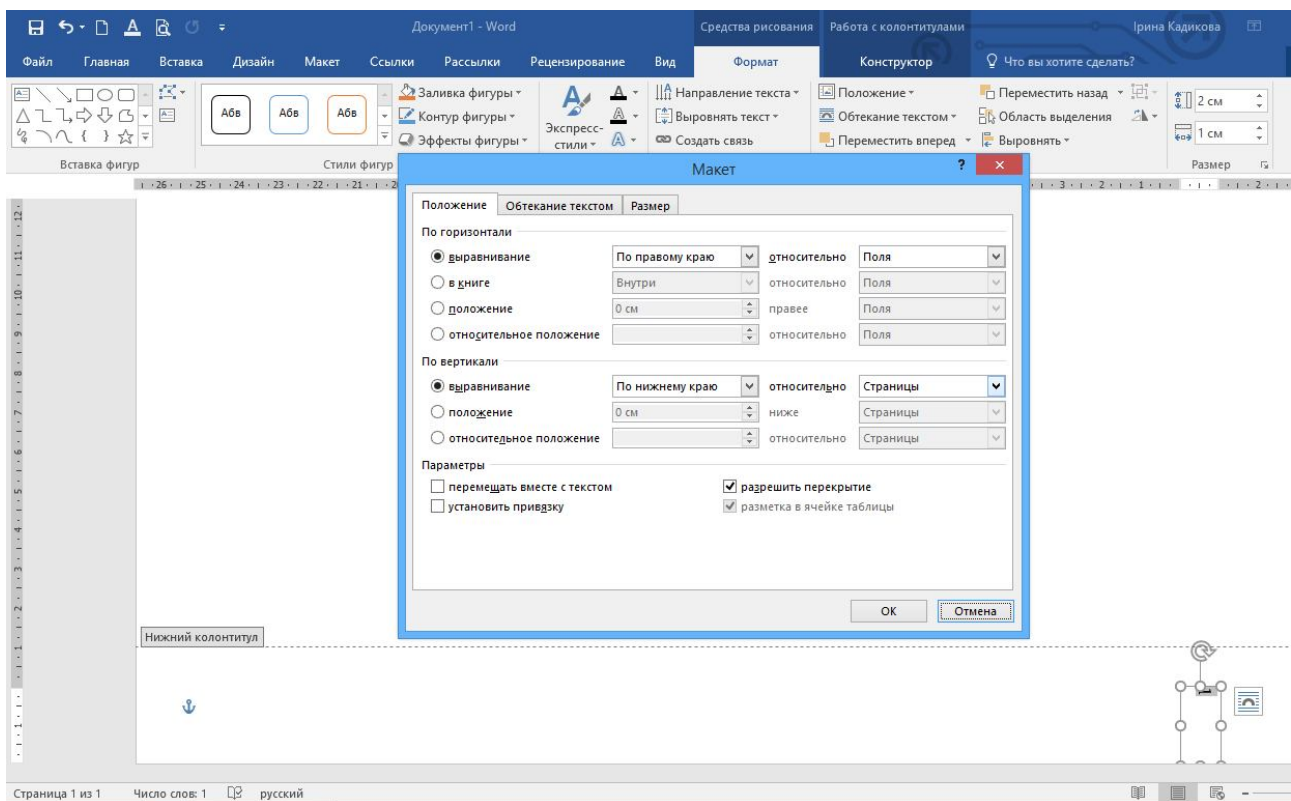


Рисунок 3.1 – Формат номеру сторінки на горизонтальному аркуші

*а саме:*

– на вкладці «розмір» встановити абсолютну висоту напису із номером сторінки на рівні 2 см та абсолютну ширину – 1 см;

– у розділі «положення» - «додаткові параметри розмітки» на вкладці «положення рисунку» встановити «по горизонталі: вирівнювання – по правому краю – відносно поля», «по вертикалі: вирівнювання – по нижньому краю – відносно – сторінки»

7) перевірте поля горизонтального аркушу: верхнє має становити 3 см, нижнє 1 см, лівє та правє – по 2 см.

### 3.4 Додатки

Вимоги до оформлення додатків:

– додатки оформлюються як продовження роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті записки;

– додатки починають листом зі словом «ДОДАТКИ», яке друкують ПРОПИСНИМИ буквами без крапки наприкінці жирним шрифтом і розташовують по центру листа;

– кожний додаток починають з нової сторінки, на якій зверху з правого боку пишуть слово «Додаток» і нумерують його літерами (рис. 3.2).

– додатки позначаються великими літерами української абетки, за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ї;

– у наступному рядку праворуч розміщують заголовок додатку, починають із ПРОПИСНОЇ букви;

– текст кожного додатка може бути розділений на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, які нумерують у межах кожного додатка, позначення якого ставлять перед номером структурного елемента (аналогічно нумерують ілюстрації, таблиці й формули, наприклад, Рисунок Б.2 – Схема ...);



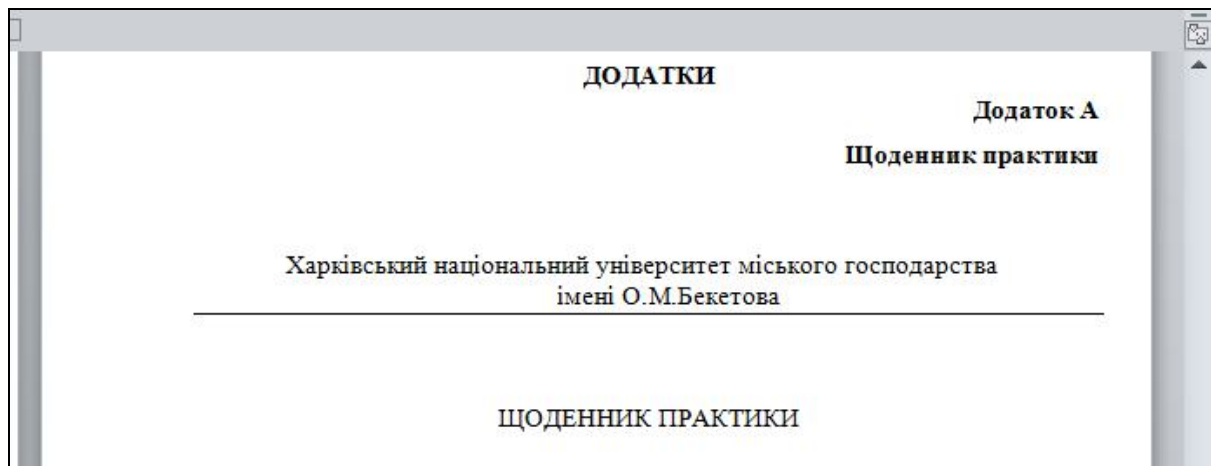


Рисунок 3.2 – Приклад оформлення додатків

– посилання на додатки у тексті роботи обов’язкові за таким зразком: «Розрахунки виконано за даними бухгалтерського обліку (дод. А)».

### 3.5 Перелік

Вимоги до оформлення переліків:

- текст перед переліком закінчують двокрапкою, початок кожної позиції починають з абзацу, додатково ставиться дефіс (ніякі інші символи не використовувати), а за необхідності посилання в тексті на деякі позиції переліку – використовувати арабські цифри з дужкою;
- для подальшої деталізації переліку використовують малі літери української абетки з дужкою після них або дефіс (окрім г, є, з, і, ї, й, о, ч, ь);
- допускається виділення всіх позицій переліку арабськими цифрами з дужкою, якщо кількість цих позицій зазначено в тексті безпосередньо перед переліком;
- позиції переліку розділяють крапкою з комою (;). Крапку ставлять наприкінці переліку, а також між реченнями в межах однієї позиції;
- запис всіх позицій переліку починають з малої літери (крім власних імен і аббревіатур);
- допускається використання арабських цифр з крапкою, якщо по кожній з позицій дається розгорнуте пояснення. В цьому випадку після цифри з

крапкою запис починають з великої літери, а позиції переліку розділяють крапкою.

### 3.6 Формули

Вимоги до оформлення формул:

- формули розташовуються безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, по центру нового рядка; вище й нижче кожної формули можна залишити по одному вільному рядку, якщо вона громіздка;
- формули мають наскрізну нумерацію в межах розділу;
- номер формули складається з номера розділу й порядкового номера формули, розділених крапкою;
- номер формули вказують на рівні формули в дужках у крайньому правому положенні на рядку (приклад див. наприкінці підрозділу);

*Технічні вказівки:*

*Формат абзацу, у якому розташовано формулу, має містити дві позначки табуляції (рис. 3.3):*

- 1) у вікні форматування абзацу в лівому нижньому кутку натискаємо кнопку «табуляція»;*
  - 2) додаємо першу позначку на позицію 8,5 см, вирівнювання – по центру, заповнювач – немає, натискаємо «встановити»;*
  - 3) додаємо другу позначку на позицію 17 см, вирівнювання – по правому краю, заповнювач – немає, натискаємо «встановити»;*
  - 4) якщо абзац містить інші позиції табуляції, їх треба видалити;*
  - 5) вийшовши з вікна форматування абзацу, ставимо один табулятор (натискаємо кнопку Tab на клавіатурі) перед формулою та один – між формулою та її номером.*
- формули додатків нумерують у межах кожного додатку з додаванням перед цифрою позначення додатку через крапку.

Наприклад:

$$K_{\phi} = \frac{A_{нд}}{A_{оу}}; \quad (\text{Б.2})$$

– нумерація формул (як і ілюстрацій та таблиць) у записі повинна бути однотипною в межах кожного розділу та складатись лише з двох чисел;

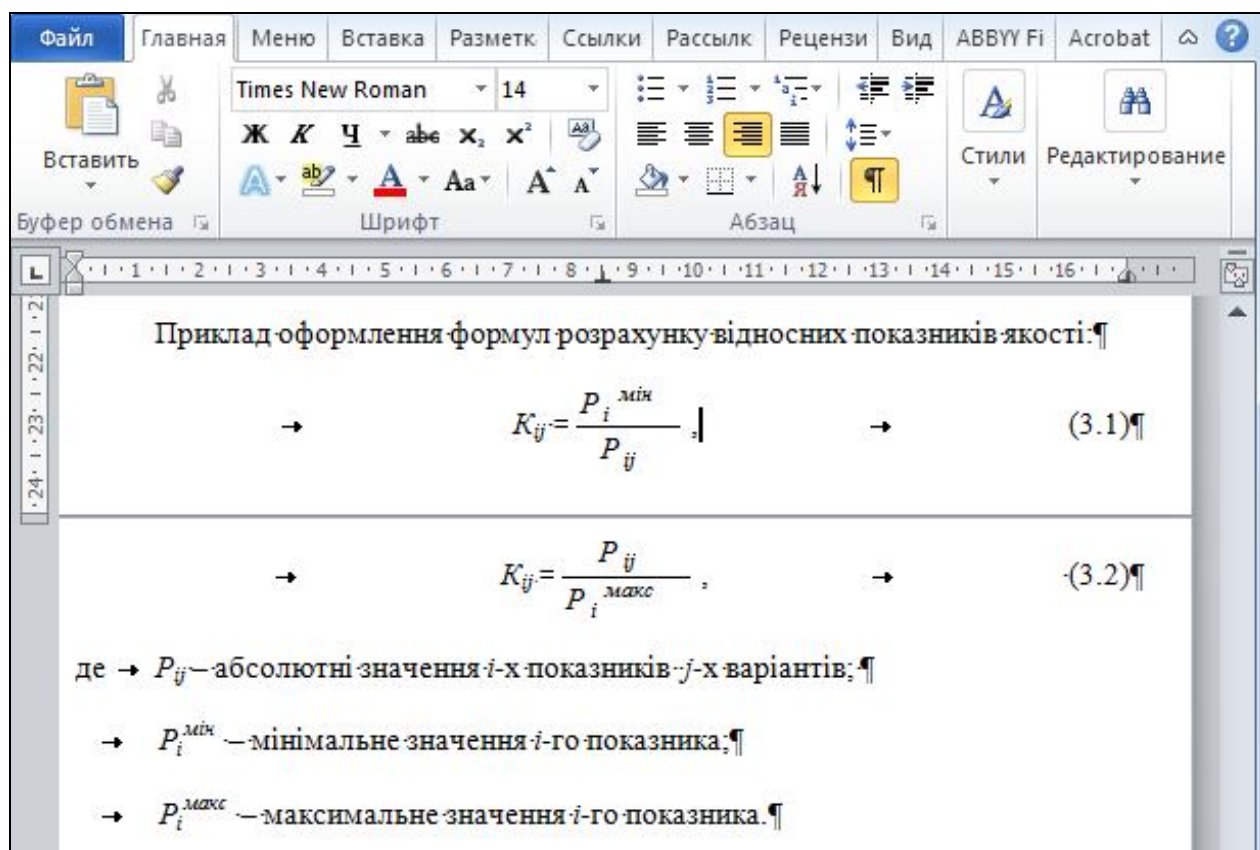


Рисунок 3.3 – Приклад оформлення формул

– допускається символи та числові коефіцієнти формул виконувати курсивом або звичайним текстом, але однотипно у межах роботи;

– безпосередньо після формули ставиться кома, якщо далі перелічуються пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, інакше – крапка;

– пояснення значень символів і числових коефіцієнтів формули повинні бути наведені безпосередньо під формулою, якщо це не було зроблено раніше в тексті. Їх подають з нового рядка в такій послідовності, як вони наведені у формулі, починаючи перший рядок зі слова «де», вирівнявши його по краю поля (без відступу) (приклад див. нижче);

- пояснення значень символів вирівнюються з відступом 1,25 см; кожний рядок пояснення, окрім останнього, закінчується крапкою з комою;
- формули, які приводяться одна за іншою і не розділені текстом, розділяють коми.

Приклад оформлення формул розрахунку відносних показників якості:

$$K_{ij} = \frac{P_i^{\min}}{P_{ij}}, \quad (3.1)$$

$$K_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i^{\max}}, \quad (3.2)$$

де  $P_{ij}$  – абсолютні значення  $i$ -х показників  $j$ -х варіантів;

$P_i^{\min}$  – мінімальне значення  $i$ -го показника;

$P_i^{\max}$  – максимальне значення  $i$ -го показника.

### 3.7 Ілюстрації, графіки, діаграми

Вимоги до оформлення ілюстрацій:

- ілюстрації всіх видів (фотознімки, рисунки, схеми, креслення, діаграми та ін.) мають у записці єдину назву «рисунок»;
- на всі ілюстрації повинні бути посилання в записці;
- ілюстрації розташовують безпосередньо після тексту, в якому про них згадується вперше, або на початку наступної сторінки, а при необхідності (зокрема якщо розмір ілюстрації більше формату однієї сторінки А4) – в додатку;
- ілюстрації повинні мати назву, яку поміщають під ілюстрацією в одному рядку з позначенням рисунка, по центру рядка (приклад на рис. 3.4);
- ілюстрації, за винятком тих, що в додатках, нумерують арабськими цифрами, нумерація наскрізна в межах розділу; номер складається з номера розділу й порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою (загалом два числа);

Фінансовий профіль проекту наведений на рис. 3.1.

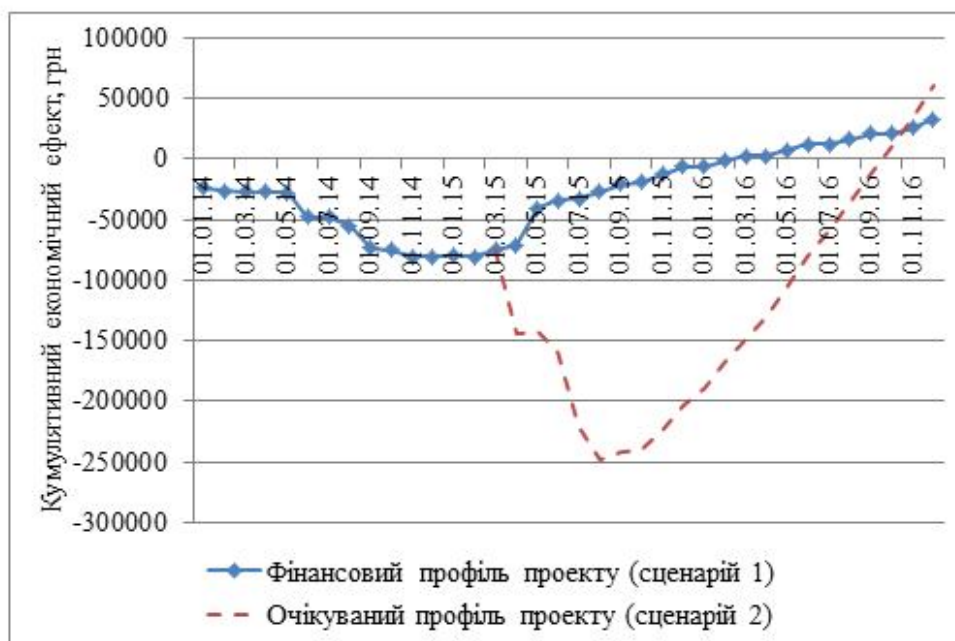


Рисунок 3.1 - Фінансовий профіль проекту

Рисунок 3.4 – Приклад оформлення рисунку

- кольорову заливку елементів рисунку слід підбирати таким чином, щоб у роздрукованому вигляді можна було б прочитати легенду;
- щоб відділили рисунок від тексту, бажано вставляти пустий рядок перед та після рисунку.

### 3.8 Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць за такими вимогами:

- таблицю варто розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на початку наступної сторінки, а при необхідності – в додатку;
- таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці,

відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу;

- на всі таблиці повинні бути посилання в записі (наприклад, у табл. 1.1 наведено...), у повторних посиланнях скорочено пишуть слово «дивись» (наприклад, див. табл. 1.1);

- кожна таблиця повинна мати назву, що друкується з великої букви безпосередньо над таблицею після її нумерації, крапка наприкінці не ставиться;

- заголовки граф (колонок) і рядків таблиці пишуть в однині з прописної букви, підзаголовки – з малих літер, якщо вони становлять одне речення з заголовком, або з прописної букви, якщо вони мають самостійне значення; наприкінці заголовків і підзаголовків таблиць крапка не ставиться;

- рекомендований формат вирівнювання для таблиць – «автоподбор за шириною вікна» (рис. 3.5);

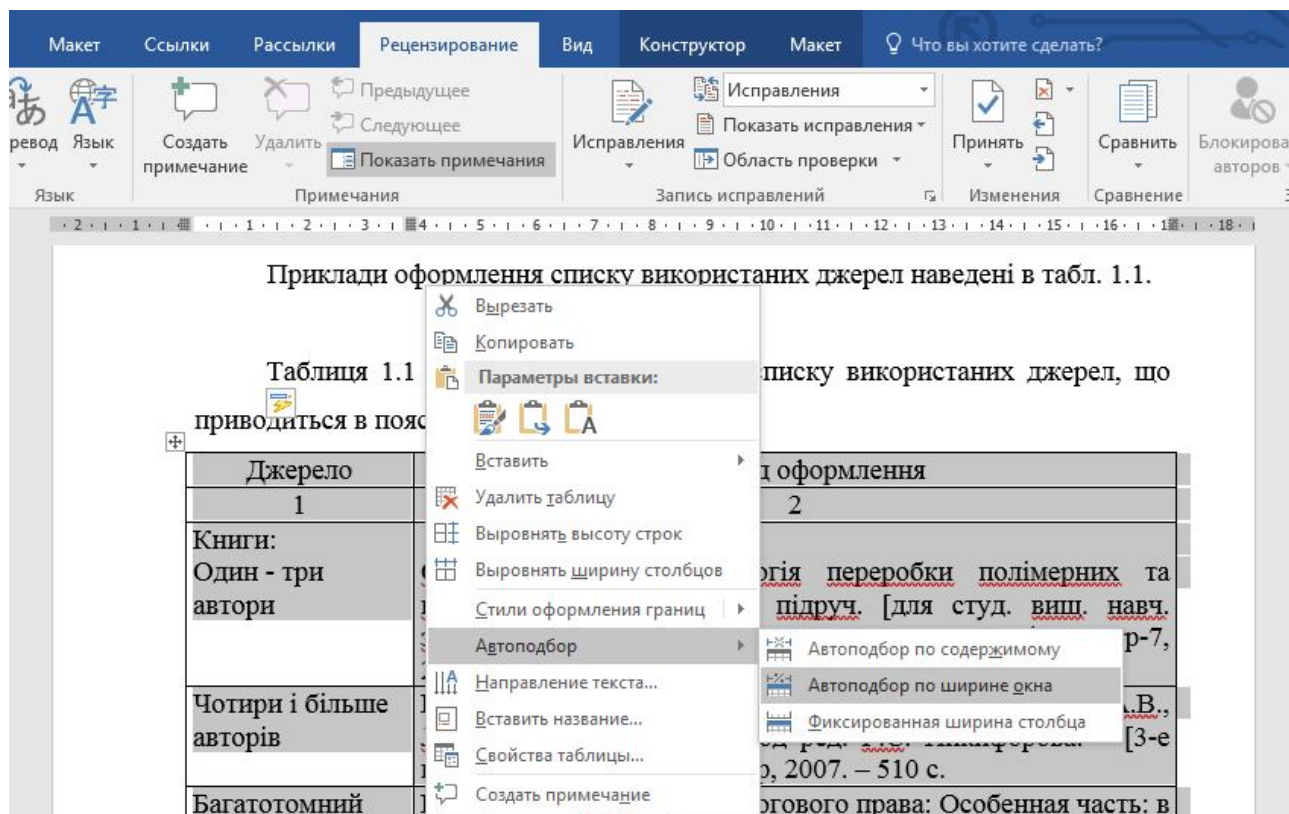


Рисунок 3.5 – Діалогове вікно автоформатування таблиць

- у випадку розбивки таблиці слово «Таблиця» з позначенням її номера пишуть один раз зліва над першою частиною таблиці, а над іншими –

«Продовження таблиці 1.1»;

– допускається нумерація граф таблиці арабськими цифрами при посиланні на них у тексті записки, при розбивці таблиці на частини та при переносі частини таблиці на наступну сторінку;

– для забезпечення зручності сприйняття змісту таблиці текст може бути оформлений зі зменшенням кеглю (10-14) та зі зменшенням міжрядкового інтервалу (1,0-1,5).

### **3.9 Посилання та список використаних джерел**

При згадуванні в тексті пояснювальної записки використаного джерела інформації, на нього має вказуватись посилання, яке позначається номером в квадратних дужках наприкінці речення, наприклад «кінець речення [3].».

Під час складання списку використаних джерел необхідно дотримуватися національного стандарту.

Приклади оформлення списку використаних джерел, що приводиться в пояснювальній записці:

**- книги одного - трьох авторів:**

Суберляк О.В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів: підручник / О.В. Суберляк, П.І. Баштанник.– Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.

**- книги чотирьох і більше авторів:**

Психология менеджмента / [П.К. Власов, А.В. Липницкий, И.М. Луцихина и др.] ; под ред. Г.С. Никифорова. – [3-е изд.].– Харьков : Гуманитар, 2007. – 510 с.

**- багатотомний документ:**

Кучерявенко Н.П. Курс налогового права: Особенная часть: в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Харьков : Право, 2002 – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.

- **словники:**

Європейський Союз: словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл.– Київ : К.І.С., 2006.– 138 с.

- **автореферати дисертацій:**

Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.02.08 – Технологія машинобудування / Новосад Іван Якович. – Тернопіль, 2007.– 20 с.

- **частина книги, періодичного видання:**

Валькман Ю.Р. Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю.Р. Валькман, В.С. Быков, А.Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1.– С. 39 – 61.

- **електронні ресурси:**

Бібліотека у сучасному світі [Електронний ресурс] / Л.Й. Костенко, А.О. Чекмарьов, А.Г. Бровкін, І.А. Павлуша // Бібліотечний вісник - 2003. - №4. - С. 43. - Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm>.

Список використаних джерел інформації складається у порядку згадування джерела в тексті пояснювальної записки.



## РОЗДІЛ 4 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Після закінчення терміну переддипломної практики студенти звітують на випусковій кафедрі про виконання програми практики. Студент згідно з графіком до закінчення терміну практики подає керівникові практики від підприємства звіт і заповнений щоденник практики. Керівник від підприємства ставить підпис на титульній сторінці і у щоденнику. Керівник практики від підприємства за умови позитивної оцінки звіту готує характеристику на студента, викладає її в щоденнику, де оцінює виконання програми переддипломної практики, обґрунтованість пропозицій та відповідність вимогам оформлення. Після отримання характеристики за підписом керівника з бази практики, які засвідчені печаткою підприємства, студент подає звіт для реєстрації на випускову кафедру для перевірки його керівником від університету.

Письмовий звіт разом із щоденником подається у встановлений термін (не пізніше трьох днів до закінчення практики) керівнику практики від університету для перевірки, рецензування та допуску до захисту.

За результатами перевірки звіту керівник приймає рішення про допуск його до захисту або повертає студенту на доопрацювання відповідно до зазначених зауважень.

До захисту допускаються студенти, які повністю виконали програму практики, представили звіт згідно встановленої форми та одержали позитивну характеристику керівника від підприємства – бази практики.

Оформлений за всіма зазначеними вимогами і прорецензований звіт з практики приймається керівником практики від випускової кафедри в університеті. Форма підсумкового атестування з переддипломної практики – диференційований залік. Розподіл балів для оцінювання виконання студентами завдань переддипломної практики наведено у додатку В.

За результатами захисту виставляється оцінка, яка фіксується на титульному аркуші, у відомості й заліковій книжці студента. Студент, який без поважних причин не виконав програму практики, відраховується з університету.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004
2. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення. Введ. 01.01.96. – Київ : Держстандарт України, 1995. – 37 с.
3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. СІБВС. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. – На зміну ГОСТ 7.1–84, ГОСТ 7.16–79, ГОСТ 7.18–79, ГОСТ 7.34–81, ГОСТ 7.40–82; Чинний від 01.07.2007. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с.
4. Як правильно оформити дисертацію та документи атестаційної справи. 36. нормат. док. з питань атестації наук, кадрів вищої кваліфікації / Упоряд. Л. Мірошниченко. – Київ : Толока, 2012. – 56 с.
5. Управління проектами: процеси планування проектних дій : підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередниченко. – Київ : Університет економіки і права „КРОК”, 2014. – 637 с.

## ДОДАТКИ

### Додаток А Щоденник практики

Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М.Бекетова

---

### ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_

(вид і назва практики: виробничої, науково-дослідної, переддипломної)

студента \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет, відділення \_\_\_\_\_

(менеджменту або ЦЗН)

Кафедра \_\_\_\_\_ УПІМГБ \_\_\_\_\_

освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_

напрямок підготовки \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_

освітня програма \_\_\_\_\_ Управління проектами \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курс, група \_\_\_\_\_

Студент

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу \_\_\_\_\_

Печатка

підприємства, організації, установи " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_ року

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_

Печатка

підприємства, організації, установи " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_ року

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

## Календарний графік проходження практики

[illegible]

## **Робочі записи під час практики**

### **Відгук і оцінка роботи студента на практиці**

Керівник практики від підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Печатка

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**Висновок керівника практики від вищого навчального  
закладу про проходження практики**

Дата складання заліку "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Оцінка:

за національною шкалою \_\_\_\_\_  
(словами)

кількість балів \_\_\_\_\_  
(цифрами і словами)

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

Керівник практики від вищого навчального закладу

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Титульний аркуш звіту з практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Факультет \_\_\_\_\_

менеджменту або ЦЗН

Кафедра управління проектами в міському господарстві і будівництві

Освітня програма «Управління проектами»

ЗВІТ З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Виконавець:

студент гр.

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
ПІБ

Керівник магістерської роботи (дипломного проекту):

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
ПІБ

Тема магістерської роботи (дипломного проекту):

\_\_\_\_\_

Керівники практики:

від університету

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
ПІБ

від організації (фірми)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
ПІБ

Харків – 201\_ року



**Додаток В****Оцінювання виконання студентами елементів практики**

Таблиця В.1 – Розподіл балів для оцінювання виконання студентами завдань переддипломної практики

№ розділу	Елемент завдання	Оцінює керівник практики від університету	
		Максимальна кількість балів	Оцінка
1	Актуальність обраної теми дослідження (з виділенням мети дослідження, завдань, об'єкту, предмету дослідження)	15 балів	
2	ІСР проекту (100 робіт), сітьовий графік	40 балів	
3	Зміст магістерської роботи (дипломного проекту)	15 балів	
4	Оформлення звіту (нормоконтроль, автопобудова змісту)	15 балів	
5	Захист практики	15 балів	

Сума 100 балів

## *Навчальне видання*

Методичні рекомендації до переддипломної практики  
(для студентів освітніх рівнів «спеціаліст» і «магістр» всіх форм навчання  
за освітньою програмою «Управління проектами»  
спеціальностей 073 – Менеджмент і  
122 – Комп’ютерні науки та інформаційні технології)

Укладачі: **ЧУМАЧЕНКО** Ігор Володимирович  
**КАДИКОВА** Ірина Миколаївна  
**ГУСЄВА** Юлія Юріївна

Відповідальний за випуск *І. В. Чумаченко*

За авторською редакцією

Комп’ютерне верстання *Ю.Ю. Гусєва, І.М. Кадікова*

План 2015, поз. 515М

---

Підп. до друку 03.07.2015  
Друк на ризографі  
Зам. №

Формат 60х84/16  
Ум. друк. арк. 0,9  
Тираж 50 пр.

Виконавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002  
Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)  
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:  
ДК 4705 від 28.03.2014 р.